

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭64-18708

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)1月23日

B 60 C 17/06

7634-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 空気タイヤ車輪

⑯ 特 願 昭62-174830

⑰ 出 願 昭62(1987)7月15日

⑱ 発 明 者 平 山 清 一 神奈川県平塚市天沼1-18

⑲ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号

⑳ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

空気タイヤ車輪

## 2. 特許請求の範囲

ドロップセンターリムのウェル部にリング状中子を組み込んだ空気タイヤ車輪において、前記リング状中子の周方向の1個所を連結自在に分離した構成にすると共に、さらに周方向の一部に接続状態のまま屈曲可能な個所を少なくとも1個所設けたことを特徴とする空気タイヤ車輪。

## 3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明はタイヤ内部にリング状の中子(補助輪)を組み込んだ空気タイヤ車輪に関するものである。

(従来技術)

走行中のパンクや急激な内圧低下に対し、タイヤの交換可能な場所まで一時的に安全走行できるようにするため、タイヤ内部にリング状の

中子(補助輪)をリム組みするようにしたものがある。

このようなリング状中子のリム組みは、フランジリングを取り外し可能にした平底リムに対しては困難ではないが、所謂ドロップセンターリムと称する、フランジリムが固定された深底リムに対して、中子がリムフランジの外径を乗り越すことができないため、そのままでは困難になる。

このため、従来はリング状中子を複数の部品に分割し、それら部品をリムとタイヤビード部の間の僅かな隙間からタイヤ内部に挿入し、その内部において手探り状態で組み立てを行うようにしていた。しかし、このようなリム組み作業は繁雑で時間がかかり、実用性に乏しいものであった。

(発明の目的)

本発明の目的は、上述のような問題を解消し、ドロップセンターリムに対するリム組みを簡単にし、作業性を向上する空気タイヤ車輪を提供

することにある。

#### 〔発明の構成〕

上記目的を達成するため、本発明の空気タイヤ車輪は、ドロップセンターリムに組み込むリング状中子の構造として、その周方向の1個所を連結自在に分離した構成にすると共に、さらに周方向の一部に接続状態のまま屈曲可能な個所を少なくとも1個所設けるようにしたことを特徴とするものである。

このようにリング状中子の分離個所を1個所だけにすることにより、1ピースとして取り扱えるため、タイヤとリムとの間の狭い空間であってもリム組み作業を簡単にすることができる。

以下、本発明を図に示す実施例によって説明する。

第1図は本発明による空気タイヤ車輪の断面を示したものであり、第2図は同空気タイヤ車輪に組み込まれるリング状中子を例示するものである。

これらの図において、1はドロップセンター

リム、2、3はそれぞれこのドロップセンターリム1に装着されたタイヤとリング状中子である。リング状中子3は、その内径側をドロップセンターリム1に形成された深底のウェル部4に装着され、かつ外径はドロップセンターリム1のリム径よりもさらに大きくして、タイヤがバンクした時の走行において荷重を支えるようにしている。

上記リング状中子3は周方向の1個所に分離部5を有し、かつその分離部5が着脱自在な連結片7とボルトによって連結されることにより、ドロップセンターリム1のウェル部4に固定されるようになっている。勿論、分離部5の連結はフックにより引っ掛けるなど他の連結手段によってもよい。また、リング状中子3の内周側には、3個所に切欠き部6、6、6が形成されている。この切欠き部6の部分は、上記分離部5の連結片7を外して押し広げると、接続状態のまま容易に屈曲変形して、内径を拡大するようになっている。この切欠き部6は、この実施

例では3個所であるが、少なくとも1個所に設けてあれば十分である。また、上述のような屈曲変形を容易にするため、リング状中子3の構成材料は適度の弾性回復性を有する素材がよく、例えばプラスチック、ゴムなどが適用可能である。

上述したリング状中子3をタイヤ2と共にドロップセンターリム1にリム組みするには、まず中子3をリム1に組み込み、しかるのちタイヤ2を組み込むようにすればよい。この場合のタイヤ組み込みを容易にするために、中子の外径とリムのウェル部の径を適正に選択することが必要である。また、中子の外径部に1～数个所の切り欠きを設けることにより、タイヤの組み込みが容易にすることができる。

第3図は、中子組み込みの更に他の方法を示すものである。

この方法では、まず上記構造のリング状中子3をタイヤ2の内側に挿入した状態にし、その状態で、第3図Aのようにタイヤ2のビード部

の一方だけをドロップセンターリム1のリムフランジ1fを乗り越えさせて内側に入れる。

次に、第3図B、第4図に示すようにリング状中子3の分離部5を周方向に押し広げると共に、切欠き部6の部分を屈曲変形させることにより内径を拡大した状態にし、その拡張状態でリムフランジ1fを乗り越えさせて内側に入れる。このようにドロップセンターリム1に入れたリング状中子3は、そのままウェル部4まで押し込んで、第3図Cのような状態にする。

ウェル部4に押し込まれたリング状中子3は、切欠き部6の部分の屈曲変形が弾性回復力によって元の状態に復帰してウェル部4に密着するので、そこで分離部5を連結片7とボルトにより連結固定し、堅固な嵌合状態にする。次いで、タイヤ2をドロップセンターリム1の正規の位置にリム組みして作業を完了する。

このようなリム組み作業において、上記リング状中子3は、分離部5が1個所で分離しているだけであるから、二つ以上の独立部品にバラ

バラなることなく常に一体物をなしている。そのため、タイヤ2の内側で手探り状態で作業する場合にも取り扱いが容易であり、かつ1個所の分離部5を連結固定するだけでよいため作業を簡単にすることができる。したがって、リム組み作業性は向上する。

第5図は本発明のリング状中子の他の実施態様を示すものである。

このリング状中子3は、鉄材などの剛体の複数の円弧状部品35、……、35からなり、図示しない分離部5の1個所だけを除いて、それらの外周側の接点を蝶番36によって互いに連結するようにしている。このため、上記蝶番36の部分が接続状態のまま屈曲可能になり、拡張を可能にするようになっている。この蝶番36の連結位置は、第5図のように円弧状部品35の外周側に設けることが好ましいが、場合により第6図のように内周側に設けるようにしてもよい。

ただし、この第6図の場合は、拡張方向への

屈曲を可能にするため、切欠き部6を外周側に向け末広り状に開口させることが必要である。そのためリング状中子を固定状態にしたとき、その外周面に間欠的に切れ目ができることになる。

第7図は本発明によるリング状中子のさらに他の実施態様を示すものである。

この実施例のリング状中子3は、本体がバネ鋼製の帯板37からリング状に形成され、その両端部を突き合わせて分離部5を形成している。この分離部5は着脱自在のボルト40によって連結可能にされ、かつ帯板37の内周面には所定の間隔でプラスチック製またはゴム製の支持脚38が接着剤とネジ39によって固定されている。

このリング状中子3も、前述した実施例と同様に、帯板37両端の分離部5を外側へ押し広げると、二つの支持脚38、38間の帯板37が屈曲変形してリング全体が拡張するようになる。したがって、上記同様にリム組み作業の向

上を図ることができる。

(発明の効果)

上述したように本発明は、リング状中子をその周方向の1個所を連結自在に分離する構成にすると共に、さらに周方向の一部に接続状態のまま屈曲可能な個所を少なくとも1個所設けたので、常に一体物として取り扱うことができ、それによってドロップセンターリムに対するリム組みを簡単にすることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

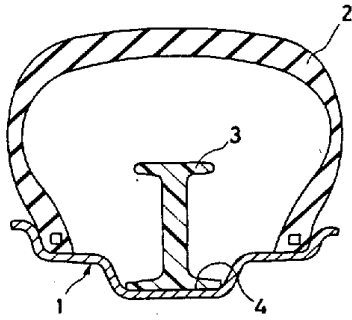
第1図は本発明の実施例からなる空気タイヤ車輪の断面図、第2図は同空気タイヤ車輪に使用されるリング状中子の側面図、第3図A、B、Cはそれぞれ本発明によるリング状中子をリム組みするときの状況を作業順に断面で示した説明図、第4図は同リング状中子をドロップセンターリムに装着するときの様子を示す側面図、第5図および第6図はそれぞれリング状中子の他の実施態様を要部のみ示す正面図、第7図は同リング状中子のさらに他の実施態様を示す正

面図である。

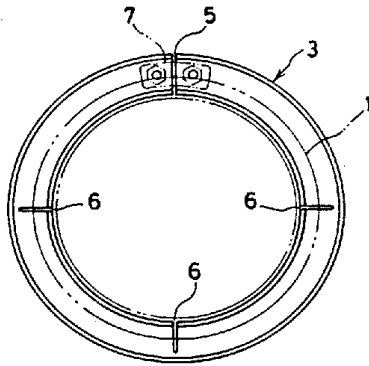
1…ドロップセンターリム、2…タイヤ、3…リング状中子、4…ウェル部、5…分離部、6…切欠き部(屈曲可能な個所)、7…連結片。

代理人 弁理士 小 川 信 一  
弁理士 野 口 賢 照  
弁理士 斎 下 和 彦

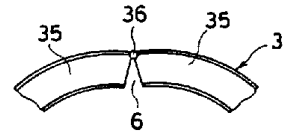
第 1 図



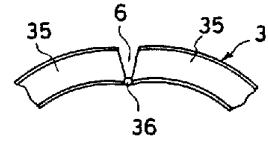
第 2 図



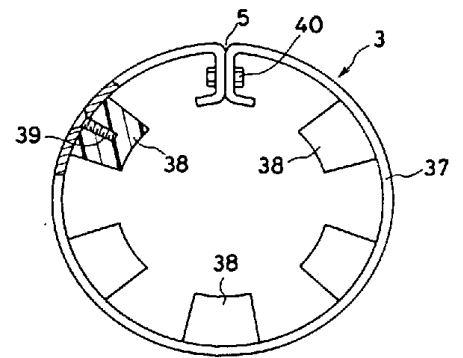
第 5 図



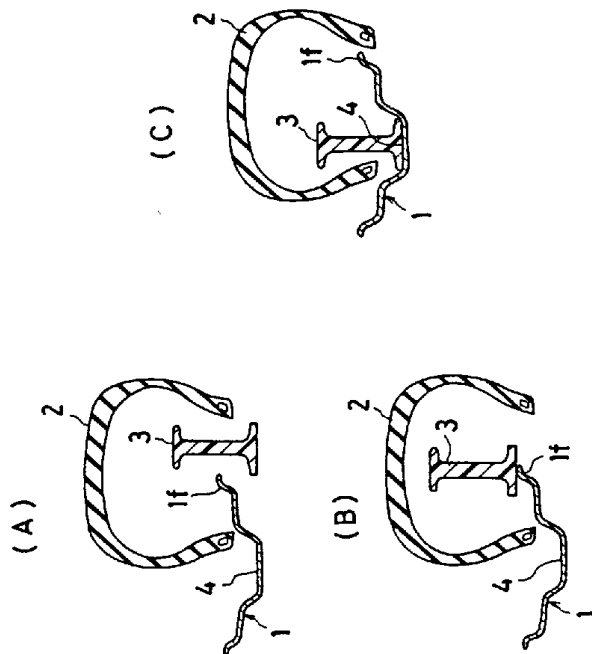
第 6 図



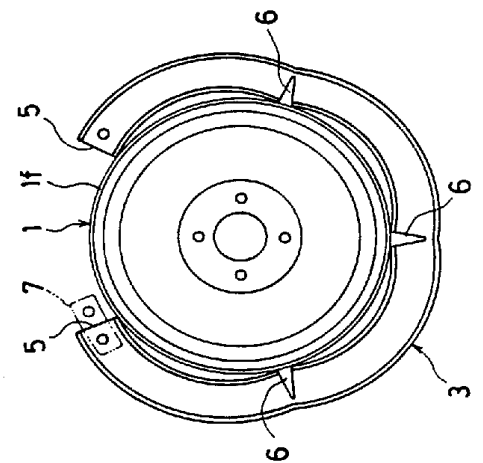
第 7 図



第 3 図



第 4 図



**PAT-NO:** JP401018708A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 01018708 A  
**TITLE:** PNEUMATIC TIRE WHEEL  
**PUBN-DATE:** January 23, 1989

**INVENTOR-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
HIRAYAMA, SEIICHI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

<b>NAME</b>	<b>COUNTRY</b>
YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE	N/A

**APPL-NO:** JP62174830  
**APPL-DATE:** July 15, 1987

**INT-CL (IPC):** B60C017/06

**US-CL-CURRENT:** 152/152

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To facilitate assembling an inner ring into a rim by providing a ring- shaped inner ring incorporated in a well portion of a drop center rim, and separating one circumferential place in such a manner as to freely connect, and providing a bent portion on a circumferential part.

**CONSTITUTION:** A wheel has a drop center rim 1 where a tire 2 and a ring- shaped inner ring 3 are

mounted. The inner ring 3 has the inside diameter side mounted on a drop seat well portion 4 formed on the rim 1 and the outside diameter side formed larger than the diameter of the rim 1 so as to support load when the tire is punctured. In this case, a separating portion 5 is provided at one circumferential portion of the inner ring 3, the separating portion 5 is connected by a detachable connecting piece 7 and fixed to the well portion 4 of the rim 1. Notch portions 6 are formed at many places of the inner peripheral side of the inner ring 3. When the connecting piece 7 is detached to expand the separating portion 5, the respective notch portions 6 are bent in the connecting state so as to enlarge the inside diameter.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio